FRANCISCO CASTILLO LOPEZ_SMR_MME01_Tarea1

MME01_TAREA1

COMPONENTES DE UN SISTEMA MICROINFORMATICO.

1.- Haz una pequeña biografía de Von Neumann, y encuentra el esquema original de su ordenador. Indica predecesores de su idea, y realizadores que posteriormente la utilizaron.

John von Neumann



(1903/12/28 - 1957/02/08)
Matemático estadounidense

Nació el 28 de diciembre de 1903 en **Budapest**, **Hungría**.

Dotado con una memoria fotográfica que lo llevó a devorar literalmente los 42 volúmenes de una famosa enciclopedia de la época.

Posteriormente concentró su interés en el imperio Bizantino, convirtiéndose en un verdadero experto en la materia. También fue un gran talento para los idiomas, y aprendió francés, alemán, griego clásico y Latín a muy temprana edad.

Se dice que a los 6 años ya era capaz de dividir mentalmente dos números cualquiera de 8 dígitos, y que solía bromear en griego con su padre. A los 8 años dominaba el cálculo y a los 12 ya había leído y entendido la "**Teoría de las Funciones**" de **Borel**.

A los 10 años ingresó al Gimnasio Luterano, que era entonces una de las 3 escuelas más respetadas de Hungría.

Cursó estudios en Zurich y en las universidades de Berlín y Budapest. Se traslada a Estados Unidos en el año 1930 para enseñar en la Universidad de Princeton.

Desde 1933 trabajó en el **Instituto de Estudios Avanzados de Princeton** (Nueva Jersey).

Se le concedió la nacionalidad estadounidense en 1937 y durante la II Guerra Mundial ejerció como asesor en el proyecto de la bomba atómica de Los Álamos.

Fue miembro de la **Comisión de Energía Atómica** de los Estados Unidos.

Destacó por sus aportaciones fundamentales a la **teoría cuántica**, especialmente el concepto de anillos de operadores (actualmente conocido como **álgebra de Neumann**) y además por su trabajo de iniciación de las matemáticas aplicadas.

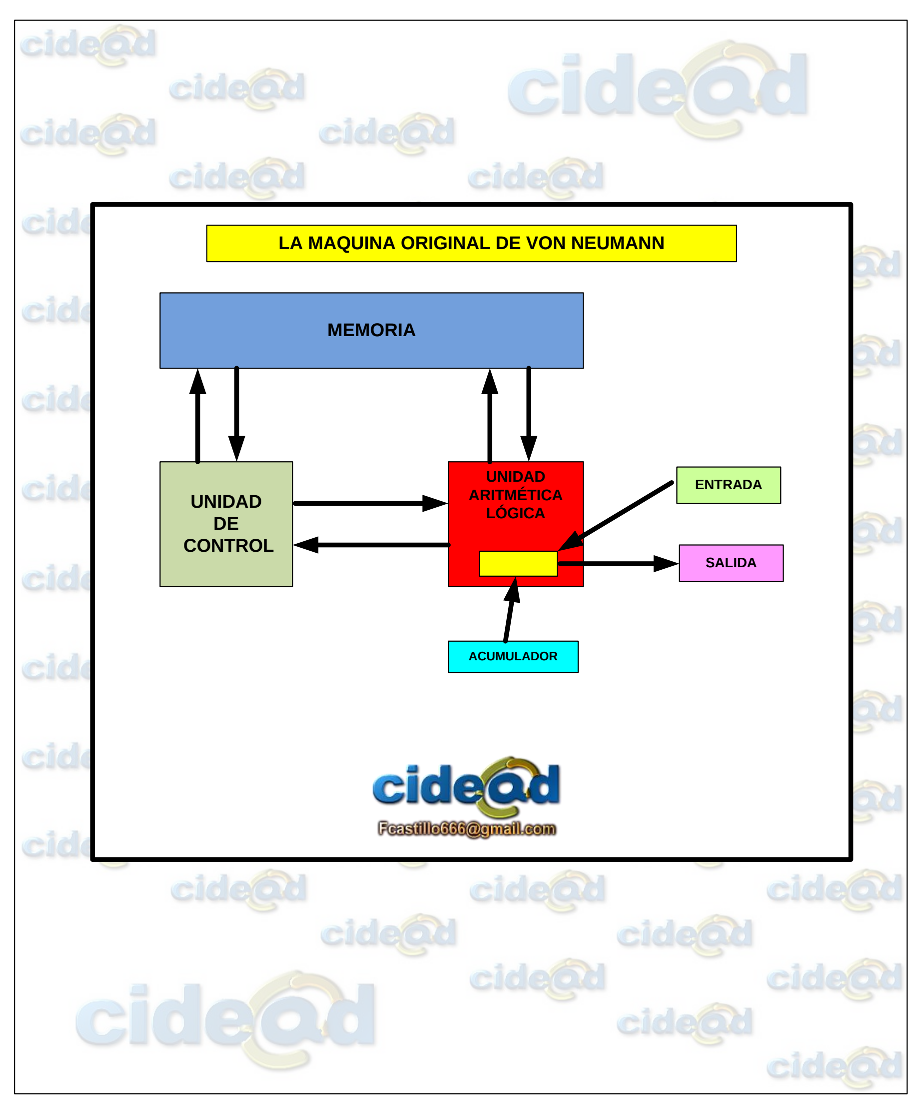
En el **año 1952** diseñó la **primera computadora que utilizaba un programa archivado flexible**, **el MANIAC I.** En 1956 recibió el premio Enrico Fermi por sus aportaciones **a la teoría y al diseño de las computadoras electrónicas.**

John von Neumann falleció el 8 de febrero de 1957 en **Washington, D.C.**, Estados Unidos

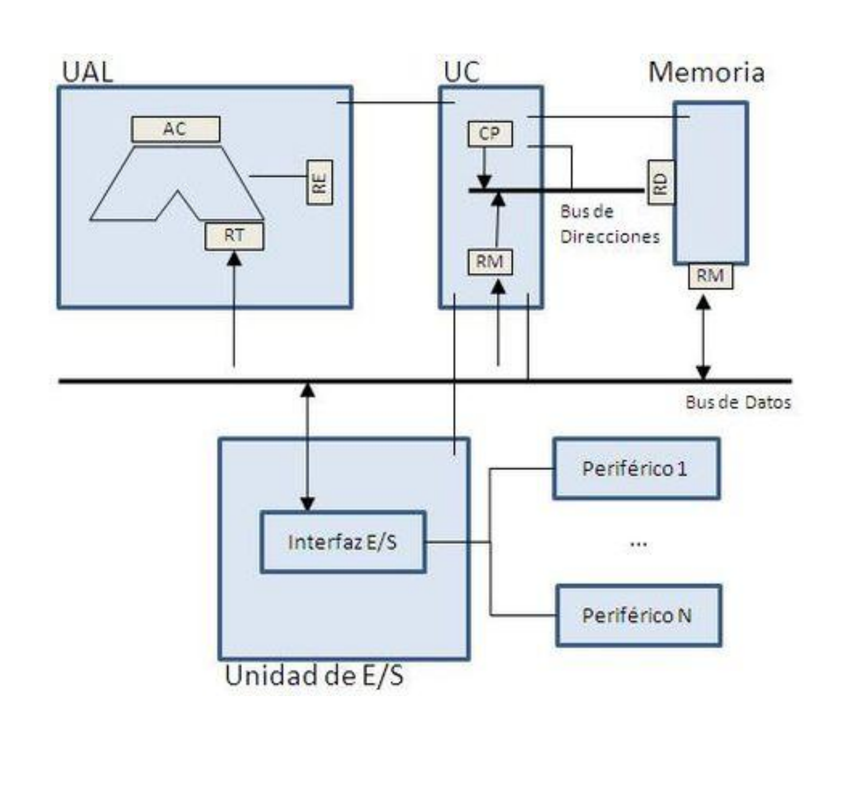
Algunos predecesores de Neumann fueron: Howard Aiken,George Stibiz, John PresperEckert, John W. Mauchly y Alan Mathison Turing.

Posteriormente siguieron : Robert Noyce y Gordon Moore fundando Intel Corporation, Kenneth Thompson y Dennis Ritchie Crearon el S.O. Unix

Despues vendrian : Bill Gates y Paul Allen fundando Microsoft y tambien Steve Jobs y Steve Wozniac Fundando Apple



LA MAQUINA ORIGINAL DE VON NEUMANN
MEMORIA
UNIDAD DE CONTROL
UNIDAD ARITMÉTICA LÓGICA
ENTRADA
SALIDA
ACUMULADOR
Fcastillo666@gmail.com



UAL
UC
Memoria
AC
RE
RT
CP
RD
RM
RM
Bus de Direcciones
Bus de Datos
Interfaz E/S
Periférico 1
...
Periférico N
Unidad de E/S

2.- Describe el hardware de tu equipo actual. Tan profundamente como puedas, intenta enumerar los distintos componentes hardware que lo compone, y el software que usas con él. Al menos deberás cubrir las siguientes categorías.

Como ejemplo pondremos la situación del propio redactor de éste modulo:

Concepto	Datos
Marca / Tienda de Compra	PC Clónico, comprado todos los materiales en Pc Componentes
Año de compra	2012
Precio Aproximado	1200.-€
Procesador	AMD FX™-6100 six core processor 3.30 GHz
Memoria	4 GB dual channel DDR-3 671Mhz (9-9-9-24)
Discos Duros (Nº/capacidad total)	1 SSD 240 Gb Kingston SATA (SV300S37A240G) 1 disco duro externo Seagate Usb de (3726 Gb) 4 Tb SATA-3
Placa Base	Gigabyte GA-970ª-DS3 (Socket M2)
Sonido	Integrado en placa base
Video	Tarjeta de video NVidia Gforce 7300 LE 256 Mhz
Otros Periféricos	Teclado, ratón
Sistema Operativo	Windows 7 Ultímate
Otro Software:	Office 2007, Photoshop, etc



3.- A partir de la imagen de una placa base de un modelo comercial actual, señala el nombre de cada uno de los distintas partes que reconozcas. Al menos deberás señalar: zócalo de microprocesador (tipo), slots de memoria, slots de expansión (indicando tipología), conectores internos (sata,...), conectores externos (situación y tipos), conectores frontales, conectores de energía, ... y cuanto elemento sea reconocible o esté indicado en las especificaciones

PUERTOS EXTERNOS DE LA PLACA BASE ASUS

1 Puerto PS-2 Ratón

1 Puerto VGA

2 Puertos Usb 3.0

Puerto LAN Ethernet RJ-45

Tarjeta de sonido integrada de Audio I/O

1 Puerto PS-2 Teclado

1 Puerto DVI-1 (24+1)

2 Puertos Usb 2.0

1 Puerto HDMI

2 Puertos Usb 2.0

1 Puerto ESATA

cidead

Fcastillo666@gmail.com

4.- De esta misma placa base (la que has escogido para la pregunta 3), crea un diagrama de bloques en el cual se pueda apreciar qué tipo de dispositivos controla directamente el microprocesador, y cuales el chipset.

DIAGRAMA DE BLOQUE DE UNA PLACA BASE

PROCESADOR

BUS DE PROCESADOR

MEMORIA

BUS GRÁFICO AGP o PCI EXPRESS

CONTROLADOR DE MEMORIA

BUS DE MEMORIA

BUS INTERNO

CONTROLADORA DE ENTRADAS/SALIDAS

IDE
SATA
USB
Red
Audio
Memoria CMOS

BUS PCI

CONECTORES PCI

BUS LPC

Super I/O

Serie
Paralelo
Disquete
Teclado

Flash (BIOS)

Fcastillo666@gmail.com

cidead

5.- Realiza una pequeña comparativa de los principales procesadores existentes en el mercado, centrándote en los fabricantes Intel y AMD. Para ello, busca una tienda de informática con venta on-line, y obtén 2 modelos de procesador de Intel (el más barato, y el de precio intermedio). Después haz lo mismo con el fabricante AMD (el más barato y el intermedio). A partir de los 4 procesadores, crea una tabla con las características más relevantes de cada procesador. Incluyendo: nombre del micro, precio, número de núcleos, nº de hilos por núcleo, tamaño de las cachés (L1,L2, L3), consumo energético, frecuencia de CPU, tensión de entrada, ...

A la vista de la tabla realizada, sacar conclusiones de la idoneidad de comprar uno u otro procesador para colocarle en la placa base indicada en la pregunta 3.

COMPARATIVA	GAMA BAJA	GAMA ALTA	GAMA BAJA	GAMA ALTA
PROCESADORES	Pentium G4600 de Intel	Core i5-8400K de Intel	AMD Athlon 200GE	Ryzen 5 3600
General				
Arquitectura	Kaby Lake (64 bits)	Kaby Lake (64 bits)	Raven Ridge	ZEN 2
Litografía	14 nm Intel	14 nm Intel	14 nm	7 nm
Precio	75 .-€	190,98.-€	53,99.-€	260.-€
Zócalo (Socet)	LGA 1151	CPU FCLGA 1151	AM4	AM4
Procesador				
Núcleos (Nº de Procesadores)	2	6	2	6
Hilos (Subprocesos)	4	6	4	12
Frecuencia base	3.6 GHz	2.8 GHz	3.2 GHz	3.6 GHz
Reloj base	100 MHz			
Frecuencia turbo Max (Turbo Boost)		hasta 4 GHz		4.2 GHz
Multiplicador reloj	36×			
Caché L1	64 KB por núcleo			
Caché L2	256 KB por núcleo			3 MB
Cache L3	3072 KB	9216 KB	4 MB	32 MB
Memoria				
Interfaz de memoria	DDR4-2400/2133, DDR3L-1333/1600	DDR4-2666 SDRAM	DDR4-2666 SDRAM	DUAL DDR4
Memoria máxima		64 GB		
Chip gráfico integrado				
iGPU	Intel HD Graphics 630	Intel UHD Graphics 630	vega	
Frecuencia base	350 MHz	350 MHz		
Sombreadores	192	192		
Frecuencia turbo	1100 MHz	1150 MHz		
Memoria máxima	64 GB	64 GB		128 GB
Pantallas	3	3		
Parámetros				
TDP (potencia de diseño térmico)	51 W	65 W		65 W



Fcastillo666@gmail.com

La conclusión que llego es que elijo el procesador de gama alta i5-8400 de INTEL, los motivos son dos, tiene 6 núcleos de procesador y 6 hilos de procesamiento, y el de AMD esta descartado por no ser compatible el procesador Rizen 5 3600 con el zócalo Socket LGA 1151 que incorpora la placa ASUS descrita en el ejercicio anterior de la pregunta 3.

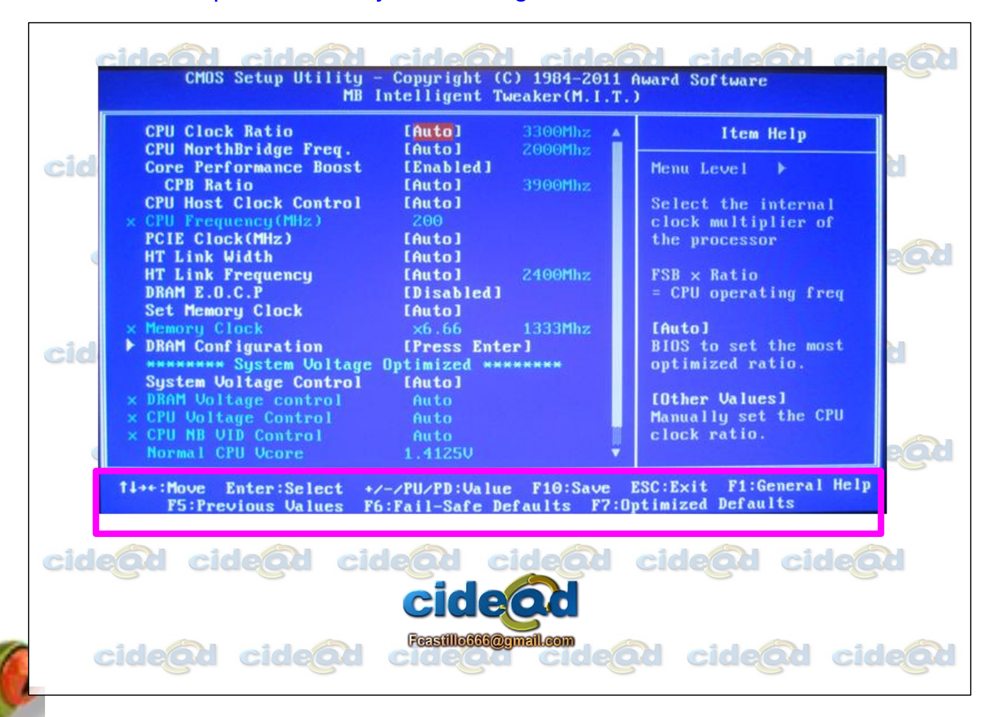
6.- De tu ordenador actual, identifica el modelo de BIOS/UEFI que tienes, y explica la utilidad de cada una de las ventanas del CMOS Utility. Puedes (y debes) apoyarte en el manual de tu placa base.

El modelo de BIOS de mi ordenador es la de la compañía Adward Software

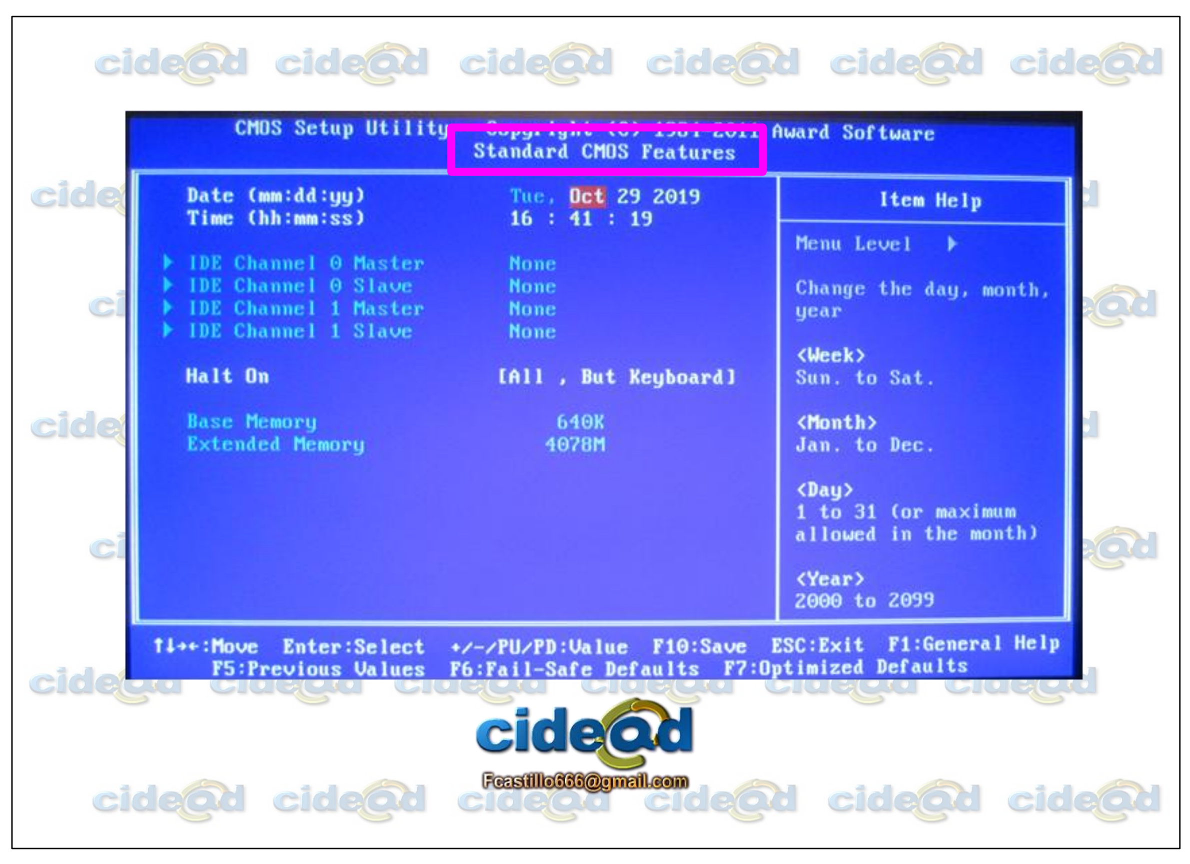
En esta pantalla Principal que es la de inicio del Sepup cuando accedemos a la BIOS, nos permite cambiar los parámetros de reloj y de voltaje de la CPU



Abajo vemos las teclas para moverse por la pantalla, con los cursores de flechas arriba y abajo podemos desplazarnos por la pantalla, F10 es para guardar los cambios, ESC es para salir de la pantalla y las demás teclas que podemos ver en la parte de debajo de la imagen

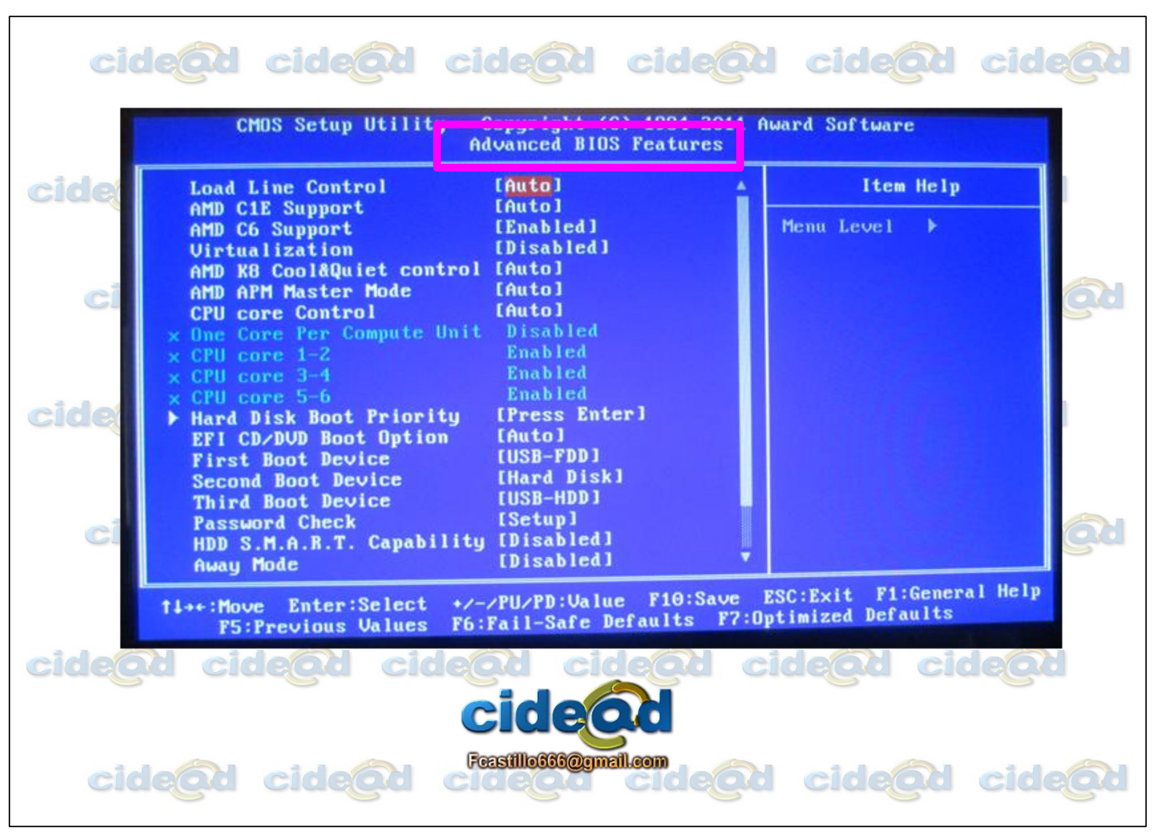


Aquí se pueden configurar todo lo relacionado con el procesador y la memoria como las velocidades de procesador , voltaje de memoria , etc.



Esta es la pantalla de **Standard CMOS Features** (características estándar de la CMOS**),** nos permite cambiar aspectos basicos de la placa y los parametros de los dispositivos de almacenamiento, y aquí se pueden cambiar la fecha , el día y el año, también vemos los 2 canales IDE para 4 discos duros, uno como maestro y otro como esclavo por cada canal.nos informa de la memoria que tenemos instalada

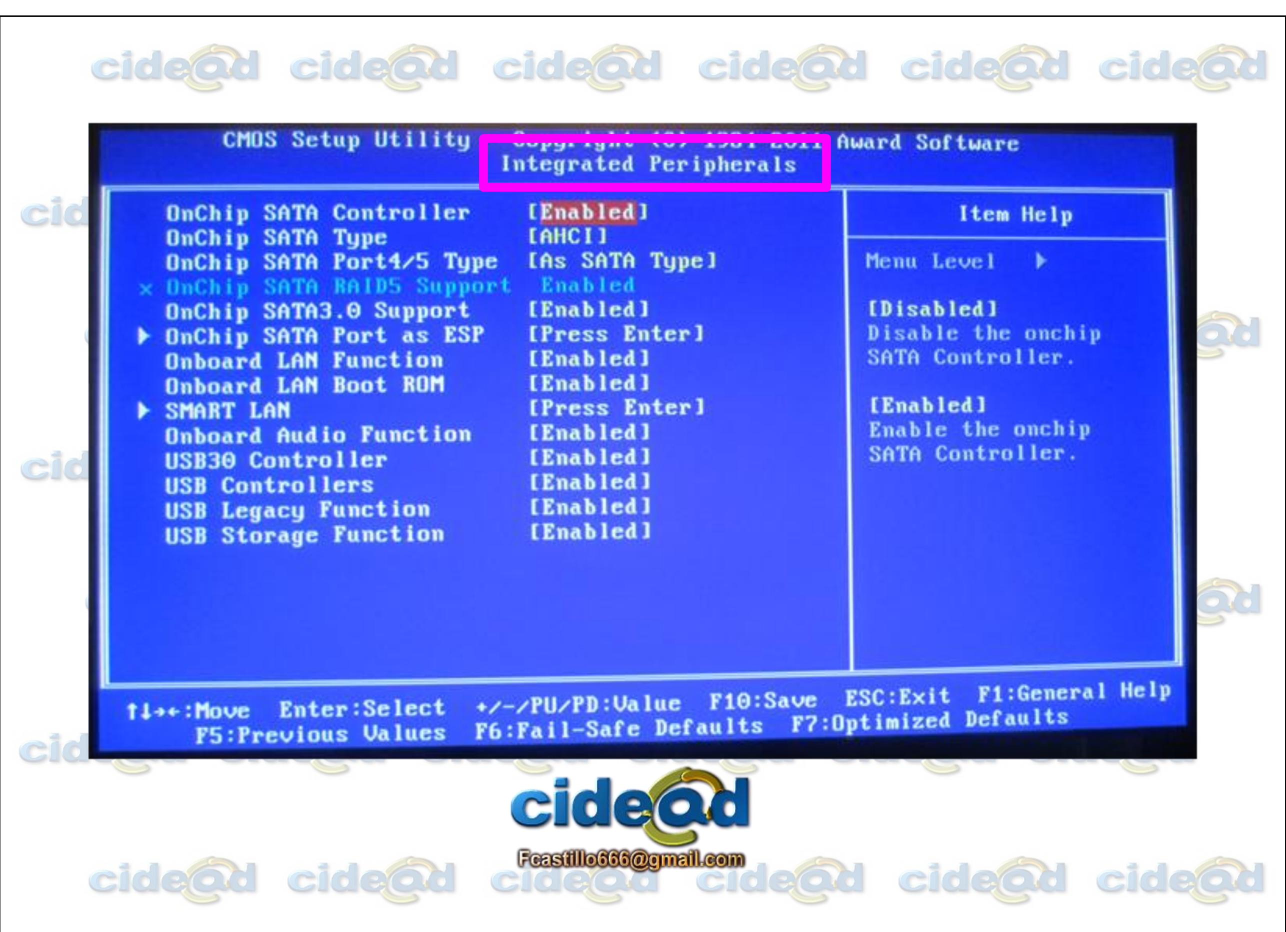




Aquí estamos en la pantalla de **Advanced BIOS Features** (características avanzadas de la BIOS) , nos permite el arranque del sistema ,en donde tambien nos informa cual es el dispositivo de arranque y que podemos decidir con cual queremos arrancar, en la pantalla se ve como:

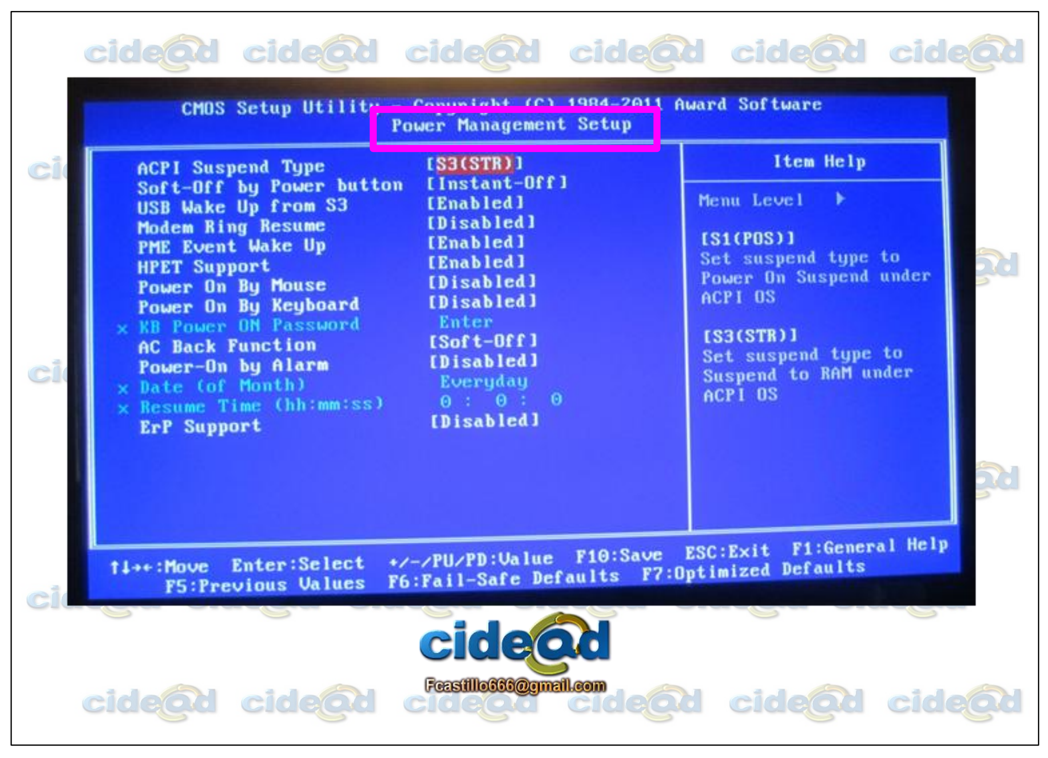
- primer dispositivo arrancara una unidad USB
- segundo dispositivo   arrancará el disco duro
- y como tercer dispositivo arrancara un disco duro con entrada USB o lo que es lo mismo un disco duro externo



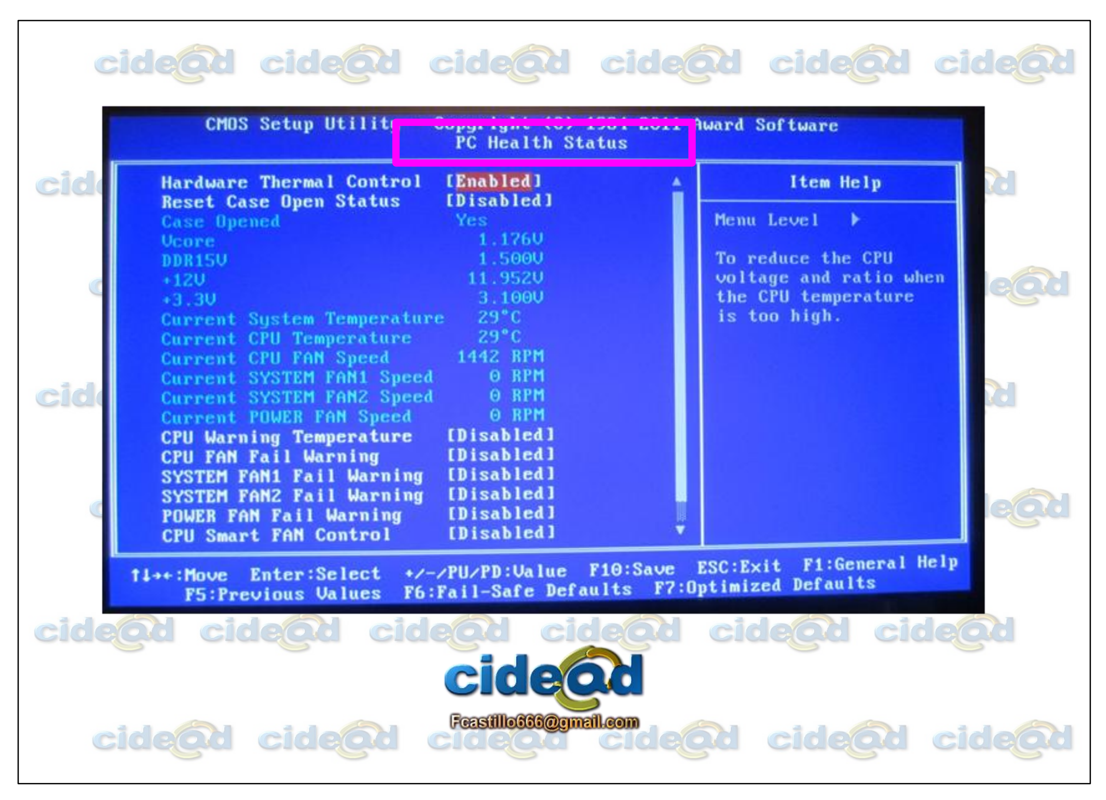


En esta pantalla de **Integrated Peripherals** (periféricos integrados), nos muestra la configuracion de los distintos buses de conexión externa que podemos conectarlos o desconectarlos,, donde pone Enabled es que está conectado el periférico y donde pone Disabled es que esta desconectado.

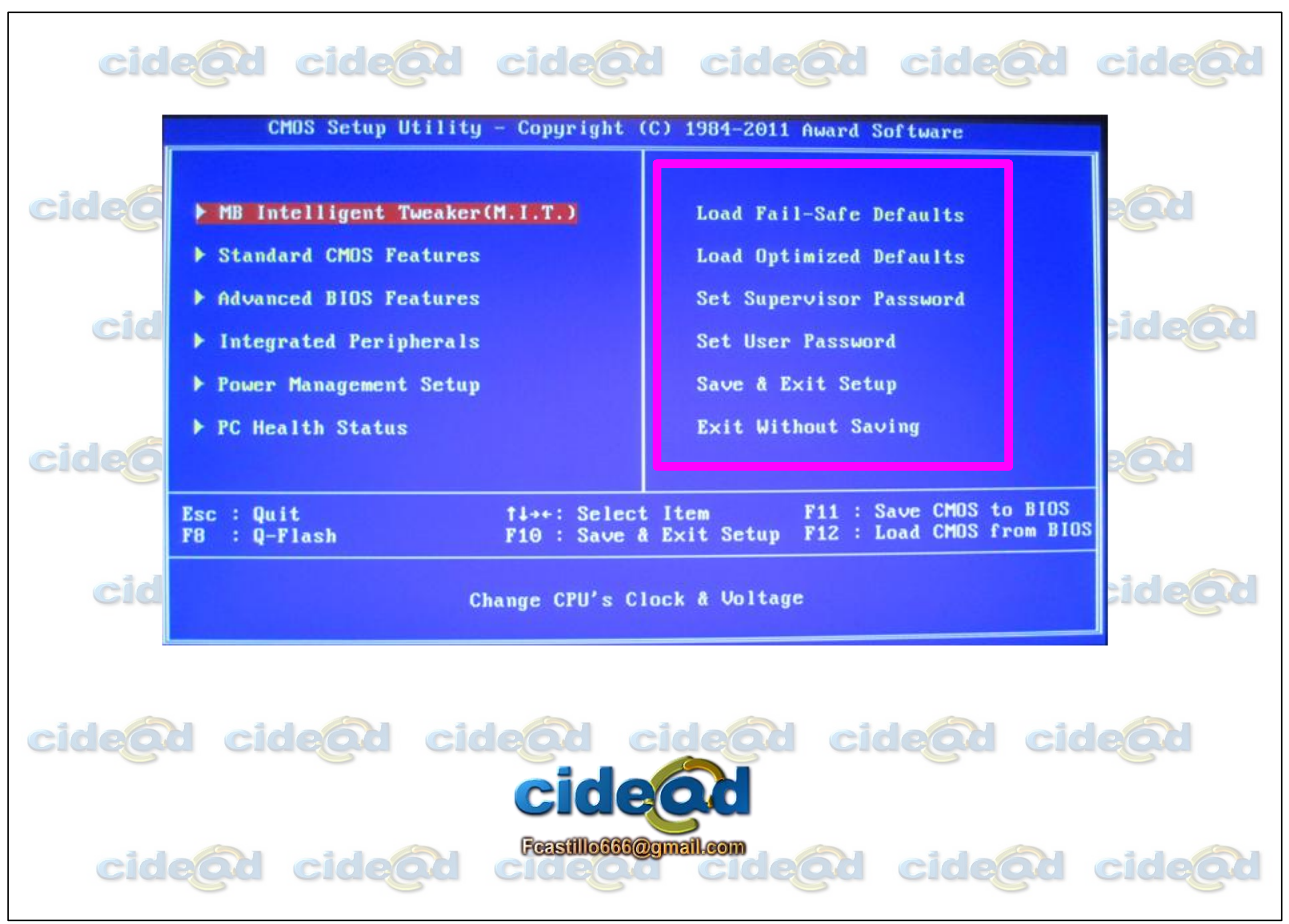




Esta es la pantalla de **Power Management Setup** (configuración del uso energetico), entre otros permite programar el encendido o el apagado del ordenador



Esta es la pantalla de **PC Health Status(estado de salud del PC)**, aquí vemos el voltaje de la placa, las revoluciones de los ventiladores de refrigeración y la temperatura



Aun quedan otras opciones de la BIOS, como se aprecia en la imagen en su parte derecha en donde se ven:

- **Load Fail-Safe Default:** Cargar los parámetros por defecto
- **Load Optimized Default:** Optimizar la carga por defecto
- **Set Supervisor Password:** el supervisor puede poner un password a la Bios ppara que nadie pueda hacer cambios sin su permiso
- **Save & Exit Setup:** esto es para después de hacer un cambio salvar los nuevos datos y salir del Setup
- **Exit Without Saving:** esto es para salir sin hacer ningún cambio



7.- Localiza en internet imágenes de los distintos tipos de ranuras de expansión existentes (PCI, PCI-Express x1, x4, x8, 16x), y resume las características principales de cada una de ellas. Acompaña a cada modelo de una imagen de un modelo de tarjeta de expansión (compatible con cada tipo).

PCI	CSL - Tarjeta de Red PCI Gigabit LAN Adaptador Fast Ethernet 10 100 1000 DSL Realtek - 2000 Mbit dúplex Completo - 32 bits - Bus PCI 2.2		
PCI-EXPRESS X1	Tarjeta PCI-E Express x1 de 4 puertos USB de 5 Gb de velocidad		
PCI-EXPRESS X4	Tarjeta PCI-Express x4 Gigabit 1000Base-SX (LC) DGE-560SX		
PCI-EXPRESS X8	Dell 012DNW 12DNW 6GB/s SAS PCI-E x8 tarjeta de adaptador de bus de host de doble puerto		
PCI-EXPRESS X16	Tarjeta Video R6450 1GB DDR3 PCIe 2.1 x16 Low Profile DVI, D R6450-MD1GD3/LP		

8.- Compara los equipamientos hardware (solo procesador y memoria) de dos equipos de gama media/alta (alrededor de 2500€). Uno de ellos tiene que ser un PC de sobremesa estándar de algún gran distribuidor de equipos (Dell, HP, ...), mientras que el otro debe ser un equipo Macintosh. Comenta las diferencias encontradas y justifica cual de los dos equipos consideras más potente.

PC Gaming OMEN by HP Obelisk 875-1016ns

2 499,00€
Precio con IVA y tarifas aplicables*

No dejes que nada te impida jugar al máximo nivel. Gracias a los componentes más recientes del sector, la capacidad de actualización compatible con micro-ATX y ... [Leer más]

MÁS INFO

LAS REGLAS HAN CAMBIADO

Últimas unidades en stock *

SSD NVIDIA

> Más información

Referencia: 6VN53EA#ABE

- Windows 10 Home 64
- Procesador Intel® Core™ i7 9700K (frecuencia base de 3,6 GHz, hasta 4,9 GHz con tecnología Intel® Turbo Boost, 12 MB de caché, 8 núcleos)
- NVIDIA® GeForce® RTX 2080 (GDDR6 de 8 GB dedicada)
- Memoria 32 GB DDR4-2666 HyperX® SDRAM
- Disco duro SSD de 256 GB PCIe® NVMe™ M.2 + SATA de 2 TB 7200 rpm

Personaliza tu iMac de 27 pulgadas con pantalla Retina 5K.

Intel Core i5 de seis núcleos a 3,7 GHz de novena generación (Turbo Boost de hasta 4,6 GHz)

8 GB de memoria DDR4 a 2.666 MHz

Radeon Pro 580X con 8 GB de memoria GDDR5

2 TB de almacenamiento Fusion Drive

Ratón Magic Mouse 2

Magic Keyboard - Español

Ver galería

Procesador

Recogida: Ver disponibilidad

Entrega: Lun 4 Nov – Urgente
Vie 8 Nov – Gratis

2.599,00 €
Oferta de financiación sin intereses.

Añadir a la bolsa

A igualdad de precio, el PC de Hp viene equipado con **un procesador i7 de Intel** con **ocho nucleos** ,mas potente que el **i5 también de Intel pero con 6 nucleos**, en cuanto a la memoria no hay comparación, mientras el HP viene equipado con **32 MB de memoria DDR4 a 2666 Mz** de velocidad , el MAC solo lleva **8 Mb de memoria también DDR4** y a la misma velocidad de 2666 Mz.

El veredicto es que si yo tuviese que comprarlo, sin duda **apostaría por el HP** , mejor procesador y 4 veces más memoria y por tanto más potente

9.- Compara dos portátiles de 15 pulgadas, (lo más potente posible) en el entorno de los 2.000€: uno Mac y un portátil de un gran distribuidor de PCs (HP, Dell, Lenovo...). Comenta las diferencias encontradas y justifica cual de los dos equipos consideras más potente..

MSI P65 Creator 8RE-093XES - Ordenador portátil Ultrafino 15.6" FullHD (Intel Core i7-8750H, 16GB RAM, 512GB SSD, Nvidia GeForce GTX 1060 6GB, sin Sistema op.) Teclado QWERTY Español



- **Pantalla:** 15.6" FullHD (1920*1080),
  (IPS-Level 60Hz 72%NTSC Thin Bezel, 100%sRGB)
- **Tarjeta Gráfica:** GeForce GTX 1060, 6GB GDDR
- **Procesador:** Intel Corel Coffeelake i7-8750H+HM370
- **Memoria:** DDR IV 16GB RAM (2666MHz)
- **Disco Duro:** 512GB NVMe PCIe SSD
- **Teclado:** QWERTY Español Per-Key RGB para gaming de SteelSeries, diseño Silvier Lining
- **Precio:** 1.449,99 EUR

Apple MacBook Pro (de 13 pulgadas, Procesador i5 de doble núcleo a 2,3 GHz, 256GB) – Plata

- **Pantalla:** Retina Brillante true tone 13.3" FullHD (1920*1080), IPS-Level 60Hz 72%NTSC Thin Bezel, 100%sRGB
- **Tarjeta Gráfica:** Intel Iris Plus UHD Graphics 640
- **Procesador:** i5-8750H+HM370 (Intel Core i5 de doble núcleo a 2,3 GHz de octava generación con Turbo Boost de hasta 3,6 GHz)
- **Memoria:** 8 GB de memoria LPDDR3 a 2.133 MHz (memoria especial para portátiles)
- **Disco Duro:** 256 GB de almacenamiento SSD Ultrarrápido
- Touch ID
- Trackpad Force Touch
- Dos puertos Thunderbolt 3 (USB-C)
- **Teclado:** QWERTY Español
- **Sistema Operativo:** MacOS Mojave
- **Autonomía:** Hasta 10 horas



Precio: 1.499,00 EUR

Por el precio y las características de ambos me inclino al MSI, porque tiene el doble de memoria RAM, el procesador es superior, la tarjeta grafica es de las mejores, tiene el doble de capacidad de almacenamiento de disco duro de estado sólido SSD, la pantalla es más grande y además se sabe que MSI monta los componentes de Hardware de buena calidad, frente a otros fabricantes que son menos exigentes con los componentes.

También se sabe que Apple monta los equipos con material de calidad y dispone de un sistema operativo robusto que lo hace que rara vez se quede colgado

El veredicto es que me quedo con el MSI, por prestaciones a igualdad de precio

Nota: El MacBook Pro es de 13 pulgadas y vale 1499,00.-€ mientras que el de 15,6 pulgadas el precio se dispara a los 2700,00.-€ y por eso no lo he escogido

10.- En muchos equipos que vienen con salida DVI, se ofrece una clavija conversora DVI a VGA. Busca en internet un conector de éste tipo, y explica cómo es posible que se produzca de forma tan sencilla esa conversión.

Digital Visual Interface (**DVI**) o "**Interfaz Visual Digital**" es una interfaz de video diseñada para obtener la máxima calidad de visualización posible en pantallas digitales, tales como los monitores con pantalla de cristal líquido (LCD) de pantalla plana y los proyectores digitales.

Lo que hacen los adaptadores es, pasar **la señal VGA de la tarjeta gráfica** a un **monitor con conector DVI-A** (que es analógica), y lo que hace la señal es la misma, sigue siendo analógica no hay modificación alguna y solo se ha hecho una reconversión de los pines de los conectores, al igual que si la grafica es DVI y el monitor VGA.

El cable **DVI** es el único cable estándar de uso extendido que ofrece **la opción de transmitir digital y analógicamente con el mismo conector, sin embargo**, los demás estándares que compiten con él, son exclusivamente digitales., pero teniendo en cuenta la grafica y el monitor eligiendo bien el tipo de conector más adecuado teniendo en cuenta la señal a enviar que sean compatibles y del mismo tipo.

